

BÁRBARA SAVIATO HAUSEN

**MORTE MATERNA POR HIPERTENSÃO EM SANTA
CATARINA NO PERÍODO ENTRE 2004 E 2007**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2009**

BÁRBARA SAVIATO HAUSEN

**MORTE MATERNA POR HIPERTENSÃO EM SANTA
CATARINA NO PERÍODO ENTRE 2004 E 2007**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Rogério Paulo Moritz
Professor Orientador: Prof. Dra Roxana Knobel**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2009**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos dois maiores homens da minha vida.
Ao meu pai (in memorian), grande batalhador, meu grande mestre. Através de sua sabedoria e do suor de seu corpo nos proporcionou uma vida tranqüila e confortável. Lembrarei para sempre de seus ensinamentos tão simples e sábios... "tudo que você planta, você colhe".
Ao meu marido, luz da minha vida. Presente em todos os momentos, sempre somando, nunca subtraindo. Seu amor, carinho e dedicação me fortalecem diariamente para prosseguir nesse sonho, a medicina.
A eles dedico não somente esse trabalho, mas sim, os seis anos de medicina, e ainda mais, meu futuro profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço minha família, pelo apoio a minha opção profissional, sempre incentivando e valorizando meu trabalho.

Ao meu marido, sempre tão amoroso e paciente, contribuiu significativamente para construção deste trabalho.

À Dra. Roxana Knobel, minha orientadora, a qual gostei muito de trabalhar. Agradeço sua dedicação e disponibilidade.

À minha amiga Renata, sempre tão dedicada e inteligente. Aprendi muito com ela no internato.

Ao Comitê de Morte Materna de Santa Catarina, por disponibilizar os documentos necessários para o levantamento de dados deste trabalho.

RESUMO

Objetivo: Avaliar as mortes maternas por hipertensão no estado de Santa Catarina entre 2004 e 2007.

Métodos: Foi realizado um estudo descritivo retrospectivo. A fonte oficial relativa aos óbitos maternos estudados foi o Sistema de Informações sobre Mortalidade, tendo sido utilizada as bases de óbitos dos Documentos de Notificação de Óbito de Mulher em Idade Fértil do comitê de morte materna de Santa Catarina das mulheres que morreram por hipertensão residentes em Santa Catarina no período de 2004 a 2007. O número de nascidos vivos foi obtido a partir da base de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Calculou-se o coeficiente de morte materna geral e o relacionado a distúrbios hipertensivos e a porcentagem de óbitos relacionados aos distúrbios hipertensivos no total geral.

Resultados: No período do estudo, foram descritos 17 óbitos maternos por hipertensão em Santa Catarina. A faixa etária prevalente foi entre dezenove e trinta e nove anos. Das 13 multíparas, 4 foram descritas com antecedente de hipertensão gestacional. Sete gestantes iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre e 2 realizaram pré-natal de alto risco. Em 6 casos houve eclâmpsia. Em apenas um caso havia a informação no prontuário do uso do Sulfato de Magnésio. Houve 7 casos de Síndrome HELLP e a maioria dos óbitos ocorreu no parto e puerpério.

Conclusões: As mortes maternas por hipertensão em Santa Catarina, entre 2004 e 2007, representaram 12,6% do total e o coeficiente de morte materna por hipertensão foi de 5,04 por 100.000 nascidos vivos.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the maternal death rate related to hypertension from 2004 to 2007 in Santa Catarina State.

Methods: A retrospective descriptive study was made. The official source of maternal death is the Information System about Mortality. The death notification documents from the maternal death committee from Santa Catarina state of women who lived in Santa Catarina state and died from hypertension between 2004 and 2007 was used. The number of born alive was gathered from the Information System about Born Alive databases. The general and hypertension maternal death rates are calculated along with the general death rate related to hypertension.

Results: During the studied time 17 maternal deaths related to hypertension occurred in Santa Catarina. The prevailing age ranged from nineteen to thirty nine years old. From 13 multigravidae, 4 were described as having previous history of gestational hypertension. Seven pregnant had began prenatal in the first quarter and 2 went through high risk prenatal. In 6 cases there was eclampsia. In just one of these cases there was information regarding Magnesium Sulfate administration in the medical records. There were 7 cases of HELLP syndrome and most of deaths happened during labor and puerperium.

Conclusions: Maternal deaths related to hypertension in Santa Catarina state from 2004 to 2007 represented 12.6% from the total and the maternal death rate related to hypertension was 5.04 by 100,000 live births.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Percentual de morte materna por hipertensão em relação ao total de causas de morte materna. FONTE: Khan e cols. 2006. Adaptado e modificado.....	13
Figura 2 - Mortes maternas segundo dados do SIM e do Comitê Estadual de Morte Materna de SC (CEMMA). *SIM: Sistema de informações sobre mortalidade.....	24
Figura 3 - Coeficiente de morte materna por 100.000 nascidos vivos em Santa Catarina e no Brasil.	25
Figura 4 - Coeficiente de morte materna por hipertensão por 100.000 nascidos vivos em Santa Catarina e no Brasil. *CMM: Coeficiente de morte materna.....	25
Figura 5 - Coeficiente de morte materna geral e por hipertensão por 100.000 nascidos vivos em Santa Catarina. *CMM: Coeficiente de morte materna.....	26
Figura 6 - Características dos recém nascidos das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sócio-econômicas das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina no período de 2004 a 2007.....	27
Tabela 2 - Características sócio demográficas das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina no período de 2004 a 2007.....	28
Tabela 3 - Características das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007 quanto às patologias antes da gestação atual e antecedente de hipertensão gestacional.....	29
Tabela 4 - Características das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007 quanto à assistência pré-natal.....	30
Tabela 5 - Características das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007 quanto ao diagnóstico e complicações.....	31
Tabela 6 - Características das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007 quanto à administração de Sulfato de Magnésio e convulsão.....	32
Tabela 7 - Características dos recém nascidos das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007.....	33

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AST	Aspartato aminotransferase
BR	Brasil
CMMA	Comitê de morte materna
CID	Classificação internacional de doenças
CEMMA	Comitê estadual de morte materna
CEMMA-SC	Comitê estadual de morte materna de Santa Catarina
CMM	Coefficiente de morte materna
IML	Instituto Médico Legal
OMS	Organização Mundial da Saúde
SC	Santa Catarina
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO.....	i
FOLHA DE ROSTO.....	ii
DEDICATÓRIA.....	iii
AGRADECIMENTOS.....	iv
RESUMO.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
LISTA DE FIGURAS.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	viii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	ix
SUMÁRIO.....	x
1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Hipertensão Gestacional.....	15
2 OBJETIVO GERAL.....	18
3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	18
4.1 Desenho do estudo.....	18
4.2 População de estudo.....	19
4.3 Coleta de dados.....	19
4.4 Critérios de inclusão.....	19
4.5 Critérios de exclusão.....	20
4.6 Variáveis analisadas.....	20
4.7 Definições.....	22
4.7.1 Coeficiente de morte materna.....	22
4.7.2 Nascido vivo.....	22
4.8 Sistematização dos dados.....	22
4.9 Aspectos éticos.....	23
5 RESULTADOS.....	24
6 DISCUSSÃO.....	34

7 CONCLUSÕES.....	39
REFERÊNCIAS.....	40
NORMAS ADOTADAS.....	43
ANEXO I.....	44
ANEXO II.....	45
ANEXO III.....	48

1 INTRODUÇÃO

A definição clássica de morte materna considera a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gestação ou por medidas tomadas em relação a ela, porém não devidas a causas acidentais ou incidentais.¹

As mortes maternas obstétricas podem ser classificadas como diretas ou indiretas. As mortes diretas resultam de complicações obstétricas relacionadas à gravidez, parto e puerpério, devidas a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou de uma seqüência de eventos resultantes de qualquer uma dessas causas. As mortes indiretas decorrem de doenças que existiam antes da gestação ou que se desenvolvem durante esse período, não provocadas por causas obstétricas direta, mas que foram agravadas pelos efeitos fisiológicos da gestação.¹

A mortalidade materna representa um indicador de saúde da população feminina e da assistência à saúde da mulher, podendo ser comparada entre diversas regiões, revelando, muitas vezes, desigualdades e aspectos importantes a serem aprimorados. Além disso, pode refletir, também, a saúde da população em geral, apontando, invariavelmente, o perfil econômico e social de uma população.^{2,3}

Anualmente, mais de meio milhão de mulheres perdem a vida no mundo em resultado de complicações associadas à gravidez ou ao parto. Quase todas as mortes relacionadas com a maternidade ocorrem nos países em desenvolvimento, sendo mais de oitenta por cento na África Subsariana e no Sul da Ásia.⁴

A melhoria da saúde materna é uma das oito Metas de Desenvolvimento do Milênio adotada pela comunidade internacional na Cúpula do Milênio das Nações Unidas em 2000. Na Meta de Desenvolvimento do Milênio número cinco, os países comprometeram-se em reduzir o coeficiente de mortalidade materna (CMM) em três quartos entre 1990 e 2015. Entretanto, até o ano de 2005 houve uma redução de apenas 5% e essa redução reflete, principalmente, os declínios que se instalaram nos países com níveis relativamente baixos de mortalidade materna, pois países com os maiores níveis iniciais fizeram pouco ou nenhum

progresso nos últimos 15 anos.^{5,6}

A hipertensão tem sido uma das principais causas de morte materna no Brasil e no mundo, principalmente em países subdesenvolvidos.^{7,8} Uma revisão sistemática sobre mortalidade materna, publicada em 2006 na revista Lancet, compara as principais causas de morte materna entre os continentes africano, asiático, latino americano e países desenvolvidos. A hipertensão está entre as principais causas de morte materna na África e Ásia, ficando atrás apenas da hemorragia. Na América Latina e países desenvolvidos, a hipertensão está em primeiro lugar entre as causas de morte materna (Figura 1).⁸

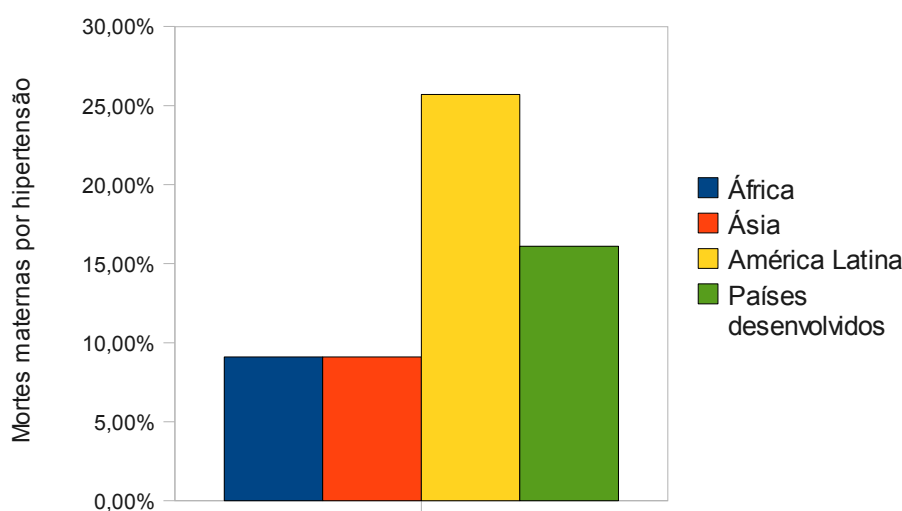


Figura 1 - Percentual de morte materna por hipertensão em relação ao total de causas de morte materna. FONTE: Khan e cols. 2006. Adaptado e modificado.

Os distúrbios hipertensivos da gestação incidem em 7,5% das gestantes brasileiras, sendo uma das principais causas de morbimortalidade materna e perinatal.⁹

Em Santa Catarina, entre o período de 1996 e 2005, a principal causa de morte materna conhecida foi o distúrbio hipertensivo, correspondendo a 20% dos casos.¹⁰

As altas taxas de mortalidade materna no Brasil e no mundo preocupam as instituições governamentais há algum tempo. Com o objetivo de aprimorar o atendimento à gestante e reduzir os coeficientes de morte materna foram criados os comitês de morte materna (CMMA).

Os comitês de morte materna são organismos de natureza interinstitucional,

multiprofissional e confidencial que visam analisar todos os óbitos maternos e apontar medidas de intervenção para a sua redução na região de abrangência. Representam, também, instrumento de acompanhamento e avaliação permanente das políticas de assistência à saúde da mulher.¹

Os primeiros comitês de morte materna de que se tem notícia foram criados nos Estados Unidos, na Filadélfia, em 1931. Em 1952 os ingleses iniciaram a primeira Investigação Confidencial sobre Mortes Maternas. Em 1987, após a Conferência de Nairobi, a redução da mortalidade materna passou a ser um compromisso para todos os países em desenvolvimento. Na América Latina, esse pacto pela saúde se refletiu no estímulo à implantação de novos comitês de morte materna a partir de 1990, com a 23ª Conferência Sanitária Pan-Americana.¹

No Brasil, a implantação dos comitês estaduais de morte materna foi adotada como estratégia da Política de Assistência Integral à Saúde da Mulher, delineada em 1984 pelo Ministério da Saúde. Mas foi a partir de 1987 que, de fato, se deu o desenvolvimento dos comitês, o primeiro deles em São Paulo e, em seguida, em outros estados.¹

Em Santa Catarina o comitê de morte materna foi instituído em 1995.¹ E desde então, vem realizando importante trabalho de investigação de óbitos de mulheres em idade fértil, em especial, óbitos maternos, contribuindo, direta e indiretamente, para a melhoria das condições de saúde da população.¹

Em 2003 o Ministério da Saúde tornou o óbito materno um evento de notificação compulsória, através da Portaria nº 653, tornando obrigatória a investigação por parte de todos os municípios, dos óbitos de mulheres em idade fértil cujas causas possam ocultar o óbito materno. Definiu, ainda, que o instrumento para notificação compulsória é a Declaração de Óbito (Anexo I).¹

Entre as finalidades e funções dos comitês, estão, triagem dos óbitos declaradamente maternos, dos não maternos e dos presumíveis e preenchimento da ficha de investigação, avaliação dos aspectos da prevenção da morte e definição da evitabilidade do óbito materno. Os CMMA municipais são responsáveis pelo preenchimento do Instrumento de Investigação Confidencial de Óbito Materno, para isso deverão utilizar-se de visitas domiciliares, procura dos serviços de saúde que atenderam a mulher, e, se necessário, o Instituto Médico Legal (IML). Assim, a cada três meses, os comitês regionais ou municipais enviam mapas de óbitos

de mulheres em idade fértil para o comitê estadual de morte materna (CEMMA) e esse elabora um relatório anual descrevendo a situação do estado para informar o Ministério da Saúde.¹

1.1 Hipertensão Gestacional

Os distúrbios hipertensivos na gravidez são classificados em pré eclâmpsia, eclâmpsia, hipertensão crônica, hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta e hipertensão gestacional.¹¹ Considera-se como hipertensão arterial na gravidez a constatação de uma pressão arterial sistólica maior ou igual à 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica maior ou igual à 90 mmHg em paciente com mais de 20 semanas de gestação e previamente normotensa.^{11,12,13}

A etiologia da hipertensão que se manifesta na gestação ainda permanece desconhecida. Acredita-se haver combinação de fatores genéticos, imunológicos e ambientais que determinam defeito na invasão trofoblástica das arteríolas espiraladas entre a 16^a e a 20^a semana de gestação, causando uma redução na pressão de perfusão uteroplacentária, com conseqüente isquemia/hipóxia da placenta no decorrer da gestação. A isquemia placentária libera fatores, como citocinas pró-inflamatórias, que iniciam a cascata de eventos celulares e moleculares, determinando a disfunção endotelial, com aumento da resistência vascular.^{13,14,15}

A pré-eclâmpsia se caracteriza como uma síndrome com alteração de múltiplos sistemas e órgãos com manifestações maternas e fetais, e é definida clinicamente como a presença de hipertensão arterial e proteinúria significativa (acima de 300 mg em urina de 24 horas)^{11,12,13}. Ocorre, especialmente, na primeira gestação e nos extremos de idade materna. A evolução natural da doença, quando não tratada ou não se interrompe a gestação, é o desenvolvimento para as formas graves, entre elas, a eclâmpsia e/ou a síndrome HELLP.¹⁴

A profilaxia das convulsões é recomendada nos casos de pré-eclâmpsia com pressão arterial sistólica maior ou igual à 160 mmHg e/ou diastólica maior ou igual à 100 mmHg, ou ainda, proteinúria de 2 gramas em 24 horas (pré-eclâmpsia grave) e o medicamento de escolha é o Sulfato de Magnésio.^{11,12,14}

A eclâmpsia é definida pela manifestação de uma ou mais crises convulsivas tônico-clônicas generalizadas e/ou coma, em gestante com hipertensão gestacional ou pré-eclâmpsia, na ausência de doenças neurológicas. Pode ocorrer durante a gestação, na evolução do

trabalho de parto e no puerpério imediato. Metade dos casos acontece em gestações pré-termo e 25% no puerpério tardio (mais de 48 horas). Raramente se manifesta antes da 20ª semana de gestação, e quando acontece deve ser afastado o diagnóstico de mola hidatiforme ou de síndrome dos anticorpos antifosfolípidos. A eclâmpsia é comumente precedida pelos sinais e sintomas de eclâmpsia iminente, isto é, distúrbios do sistema nervoso central (cefaléia frontal/occipital, torpor, obnubilação e alterações do comportamento), visuais (escotomas, turvamento da visão e até amaurose) e gástricos (náuseas, vômitos e dor no hipocôndrio direito ou no epigástrico). A causa exata das convulsões não é conhecida. Entre as teorias propostas estão o vasoespasmo cerebral com isquemia local, a encefalopatia hipertensiva com hiperperusão, o edema vasogênico e a lesão endotelial.^{11,12,14}

A hipertensão arterial percebida antes da 20ª semana de gravidez ou que persiste 12 semanas pós-parto é classificada como hipertensão arterial crônica. Essas pacientes em geral, têm hipertensão essencial. A pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica é definida pelo agravamento dos níveis pressóricos, surgimento ou agravamento da proteinúria, trombocitopenia, ou alterações nas enzimas hepáticas.^{11,12}

A hipertensão gestacional é definida pelo aumento da pressão arterial que ocorre após a vigésima semana de gestação, mais frequentemente perto da época do parto ou no puerpério imediato, sem proteinúria significativa e retornando ao normal até 12 semanas após o parto.^{11,12}

A síndrome HELLP acomete 4 a 12% das gestantes com pré-eclâmpsia ou eclâmpsia, estando associado ao aumento significativo na morbimortalidade materna e perinatal.¹⁶ A anemia hemolítica microangiopática é o marco da síndrome HELLP. É atribuída à deformidade e destruição das hemácias na microcirculação, secundárias ao dano endotelial, com subsequente vasoespasmo e deposição de fibrina nas paredes vasculares, que também conduzem à ativação, agregação e ao maior consumo periférico das plaquetas. O diagnóstico é laboratorial (plaquetas menor que 100.000 ou AST maior ou igual a 70 UI/L ou presença de esquizócitos em sangue periférico) e deve ser pesquisado de maneira sistemática nas mulheres com pré-eclâmpsia grave/eclâmpsia e/ou dor no quadrante superior direito do abdome.^{11,12,14}

O tratamento da pré-eclâmpsia não grave (proteinúria menor de 2 gramas em 24 horas) é conservador até a 37ª semana de gestação. Até essa data, deverá ser realizado, periodicamente, avaliação clínica e laboratorial da gestante e da viabilidade fetal. Nos casos

de pré-eclâmpsia com gestação à termo, está indicada a interrupção da gravidez, pois a cura só ocorre com o parto. Já na pré-eclâmpsia grave ou eclâmpsia a interrupção da gravidez está indicada, independente da idade gestacional.

A profilaxia da eclâmpsia é de extrema importância pois é capaz de reduzir a morbimortalidade materna e fetal, além de possíveis seqüelas à mãe e ao recém nascido. O Sulfato de Magnésio é o medicamento que tem se demonstrado efetivo como prevenção da eclâmpsia, reduzindo, em até 50%, o risco de convulsão.^{12,14,17} Pode ser administrado através dos esquemas Zuspan, Pritchard ou Sibai. Seu uso exige capacitação do profissional médico, pois, quando usado incorretamente, pode causar toxicidade levando à depressão respiratória e parada cardíaca. A avaliação periódica da gestante que recebe Sulfato de Magnésio é indispensável, sendo que, para início ou continuidade do uso desse medicamento são, obrigatoriamente, necessários: reflexo tendinoso presente, diurese maior que 100 ml em 4 horas e frequência respiratória maior ou igual a 16 movimentos por minuto. O gluconato de cálcio é o medicamento utilizado como antídoto do Sulfato de Magnésio em caso de insuficiência ou parada respiratória.^{11,12}

O tratamento da hipertensão aguda está indicado quando a pressão arterial sistólica for maior ou igual à 160 mmHg ou a diastólica maior ou igual à 110 mmHg com o objetivo de evitar hemorragia cerebral. A droga mais indicada é a hidralazina, porém também pode-se usar a nifedipina ou o labetolol.

Em relação ao tratamento da hipertensão crônica, recomenda-se terapia anti-hipertensiva seguindo os mesmos parâmetros de pressão arterial da hipertensão aguda citados anteriormente. Em pressão arterial abaixo desses valores o tratamento pode interferir na circulação materno-fetal reduzindo o aporte sanguíneo para a placenta. O anti-hipertensivo de escolha, neste caso, é a metildopa.

Sendo a hipertensão uma das principais causas de morte materna no Brasil e no mundo, é importante saber sobre os números de mortes maternas causados por essa patologia no estado de Santa Catarina. Tendo em vista que, as referências literárias sobre morte materna por hipertensão em Santa Catarina contemplam os anos de 1996 a 2005, o presente trabalho, propõe-se a dar continuidade aos trabalhos anteriores, podendo ser utilizado como uma ferramenta para o planejamento e conseqüente melhoria no atendimento à saúde da gestante nos próximos anos.

2 OBJETIVO GERAL

Avaliar as mortes maternas por hipertensão no estado de Santa Catarina entre 2004 e 2007.

3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar número de mortes maternas
- Avaliar número de mortes maternas por hipertensão
- Obter os coeficientes de morte materna por hipertensão em Santa Catarinas nos anos estudados
- Traçar perfil das mulheres que morreram por hipertensão no período do estudo

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Estudo transversal, descritivo, retrospectivo, baseado em dados secundários.

4.2 População de estudo

A população são as mulheres que morreram por causas associadas à gestação, parto ou puerpério relacionadas com hipertensão nos anos de 2004 a 2007 no estado de Santa Catarina.

4.3 Coleta de dados

A fontes utilizadas foram a análise dos Documentos de Notificação de Óbito de Mulher em Idade Fértil do comitê de morte materna de Santa Catarina das mulheres que morreram por hipertensão no período do estudo. Os dados sobre o coeficiente de morte materna geral e específico foram obtidos através do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) através do DATASUS.¹⁸ Os dados obtidos em relação às mortes maternas, estão classificados no SIM, de acordo com o grupo CID 10 (edema, proteinúria, transtorno hipertensivo da gravidez, parto e puerpério) e seguintes categorias: O10 até O16.

Para coleta dos dados foi criada uma ficha (Anexo II) com as principais variáveis a serem estudadas. Tal ficha foi elaborada no sistema EpiData. Os dados referentes às mortes maternas foram coletados na Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina. Para análise dos dados e elaboração de tabelas foi utilizado o programa OpenOffice.org Calc 2.4.

Foram analisadas as fichas de Notificação de Óbito de Mulher em idade fértil que tivessem como causa básica da morte ou consequência: hipertensão crônica, doença hipertensiva específica gestacional, pré-eclâmpsia ou eclâmpsia.

4.4 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo os casos de óbito de mulheres associados à gestação parto e puerpério e relacionados com hipertensão ocorridos no estado de Santa Catarina, nos anos de 2004 a 2007. Estes óbitos foram referidos como materno nos atestados de óbito e/ou no Instrumento de Notificação de Óbito de Mulher em idade fértil e investigado pelo comitê de morte materna do estado de Santa Catarina. Nas causas da morte na declaração de Óbito, ou na análise do comitê, a hipertensão (gestacional, crônica ou não identificada) deveria estar presente.

Para tanto, foram pesquisadas as mulheres em cuja declaração de óbito constasse um

dos seguintes códigos do CID 10:

- O10 – Hipertensão pré-existente complicada na gravidez, parto ou puerpério
- O11 – Distúrbio hipertensivo pré-existente com proteinúria superposta
- O12 – Edema e proteinúria gestacionais sem hipertensão
- O13 – Hipertensão gestacional sem proteinúria significativa
- O14 – Hipertensão gestacional com proteinúria significativa
- O15 – Eclâmpsia
- O16 – Hipertensão materna não especificada

4.5 Critérios de exclusão

Nesta análise, os casos de óbitos não relacionados com hipertensão serão colocados apenas no cálculo do coeficiente de morte materna.

4.6 Variáveis analisadas

As seguintes variáveis foram analisadas:

1. Idade: idade da mulher no momento da morte.
2. Escolaridade: escolaridade da mulher no momento da morte, se primeiro, segundo ou terceiro graus completos ou incompletos.
3. Cor: branca, negra, parda ou indígena
4. Se vivia com companheiro: sim ou não
5. Antecedentes obstétricos: número de gestações anteriores, partos normais, cesáreas, aborto, e número de filhos vivos.
6. Antecedentes gestacionais de hipertensão: se já teve pré-eclâmpsia, eclâmpsia ou hipertensão não complicada.
7. Problemas de saúde na gestação atual: se apresentou hipertensão gestacional, pré-

eclâmpsia ou eclâmpsia.

8. Período do diagnóstico do problema de saúde na gestação atual: se ocorreu no primeiro, segundo ou terceiro trimestre.
9. Outros problemas de saúde da gestação atual: problemas de saúde não relacionados com a hipertensão, como diabetes, infecção do trato urinário.
10. Número de consultas no pré-natal: menos de 4 consultas, entre 4 e 6 ou mais de 6 consultas.
11. Idade gestacional do início do pré-natal: se no primeiro, segundo, terceiro trimestre ou se não realizou pré-natal.
12. Pré Natal de Alto Risco: se a mulher realizou, não realizou ou foi encaminhada, mas não consultou.
13. Outros antecedentes mórbidos: quais patologias que a mulher já teve antes da gestação atual sem relação com gestações anteriores.
14. Outras cirurgias: se após término ou interrupção da gestação atual realizou histerectomia, laqueadura, outras cirurgias ou não realizou cirurgias.
15. Tipo de parto: parto normal, cesária ou se morreu grávida.
16. Sofreu convulsão: se a mulher sofreu crise convulsiva e em que período, no pré-natal, durante o parto ou no puerpério.
17. Recebeu Sulfato de Magnésio: se a mulher recebeu Sulfato de Magnésio e qual via utilizada, intra-muscular ou endovenosa.
18. Sinais de Síndrome HELLP: se a mulher apresentou sinais de síndrome HELLP.
19. Recém nascido nasceu vivo ou morto, se vivo, qual o peso ao nascimento (menor que 2500g, entre 2500g e 3000g ou maior que 3000g).
20. Momento do óbito: na gestação, no parto ou puerpério.

4.7 Definições

4.7.1 Coeficiente de morte materna

É o valor resultante da relação entre óbitos maternos dividido pelo total de nascidos vivos no mesmo período multiplicado por 100.000.¹

4.7.2 Nascido vivo

Nascimento vivo é a expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez, de um produto de concepção que, depois da separação, respire ou apresente quaisquer outros sinais de vida, tais como, batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária, estando ou não cortado o cordão umbilical e desprendida a placenta.¹²

4.8 Sistematização dos dados

Para obter o coeficiente de mortalidade materna foram considerados os casos de morte materna e o número de nascidos vivos referentes ao período e local correspondente ao estudo. Para o CMM específico por hipertensão, foram selecionados os casos de morte materna nos quais constassem um dos códigos de CID 10 relacionados com hipertensão e divididos pelo número de nascidos vivos do período e local correspondente ao estudo. Esses dados foram analisados no programa OpenOffice.org Calc 2.4.

Para análise das variáveis selecionadas nos instrumentos de análise de óbitos maternos foi utilizada a ficha para coleta de dados constante no Anexo II.

Foram calculadas as frequências das variáveis e os percentuais em relação ao total de casos para cada variável. As tabelas foram apresentadas com frequências absolutas e percentuais.

Em muitas variáveis os dados permaneceram ignorados, mas a análise foi mantida, em parte, para sensibilizar os leitores da necessidade do preenchimento adequado dos instrumentos.

4.9 Aspectos éticos

Trata-se de um estudo, baseado em dados secundários, codificado de modo a não permitir a identificação das mulheres que morreram, das instituições e dos profissionais de saúde que prestaram assistência à mulher. Foi cumprida a Resolução nº 196/1996, do Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde – CNS, de 10 de outubro de 1996. Estabelece os requisitos para realização de pesquisa clínica de produtos para saúde utilizando seres humanos.

Não há potenciais conflitos de interesse conhecidos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC sob o número 209/2008 (Anexo III). Foi assegurado o direito autoral com citação de todas as referências consultadas, e quando transcrita a citação na íntegra ela foi identificada com sinais gráficos. Todos os resultados podem ser comprovados mediante a aplicação de delineamento de estudo igual ao aplicado neste trabalho

5 RESULTADOS

Conforme dados do SIM, durante o período de 2004 a 2007 houve em SC um total de 135 casos de morte materna, sendo que 25 tiveram a hipertensão como causa principal do óbito. Já em relação a pesquisa realizada, foram descritos 17 óbitos por doença hipertensiva (Figura 2).

Em 2 dos casos pesquisados não havia cópia e número da declaração de óbito. As causas dessas mortes foram definidas através do Instrumento de Investigação de Óbito Materno do comitê e definidas como conseqüentes à doença hipertensiva, sendo, por isso, incluídas nesse estudo.

Confrontando-se os dados registrados no SIM e os descritos nesta pesquisa, percebe-se que houve um maior número de casos registrados no SIM, em relação à pesquisa realizada, nos anos de 2004, 2006, e 2007. Tal fato pode ser explicado por um possível problema no processo de captação de informações, por exemplo, dificuldade por parte do comitê de morte materna na obtenção de dados provenientes dos hospitais e dos cartórios de registro civil.

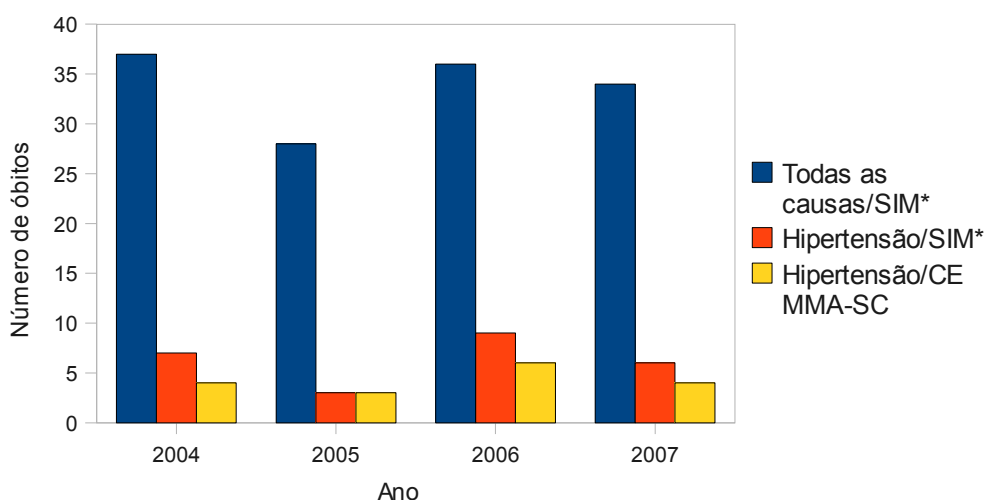


Figura 2 - Mortes maternas segundo dados do SIM e do Comitê Estadual de Morte Materna de SC (CEMMA). *SIM: Sistema de informações sobre mortalidade.

Comparando os coeficiente de morte materna do Brasil e do estado de Santa Catarina referentes ao período estudado, observa-se que, os mesmos diferenciaram-se, sendo que, em Santa Catarina, as taxas foram menores e oscilaram mais. A maior diferença entre os coeficientes, ocorreu em 2005, quando o Brasil apresentou um valor de 53,37, enquanto que, em Santa Catarina, o mesmo foi de 32,71 por 100.000 nascidos vivos (Figura 3).

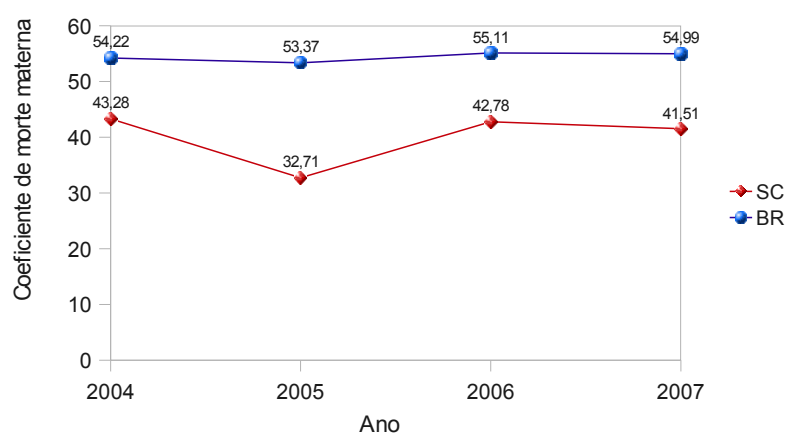


Figura 3 - Coeficiente de morte materna por 100.000 nascidos vivos em Santa Catarina e no Brasil.

Em relação ao CMM por hipertensão, Santa Catarina apresentou valores menores que os do Brasil em todos os anos pesquisados. Destaca-se o coeficiente do ano de 2006 em Santa Catarina, sendo que este, apresenta-se, em média, 2,80 pontos mais elevado em relação aos outros anos (Figura 4).

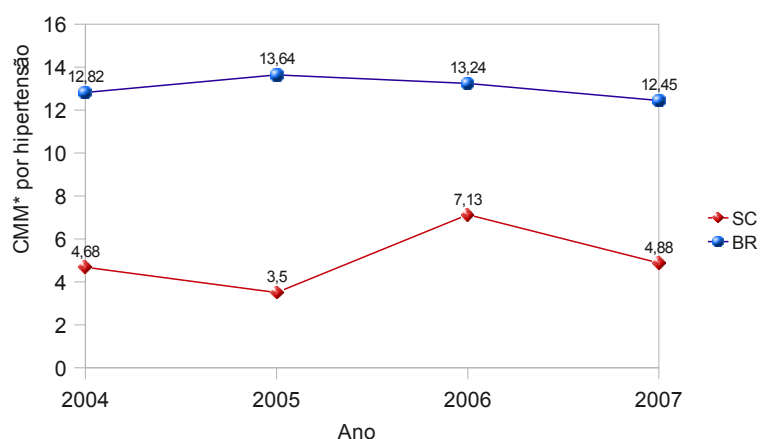


Figura 4 - Coeficiente de morte materna por hipertensão por 100.000 nascidos vivos em Santa Catarina e no Brasil. *CMM: Coeficiente de morte materna.

O coeficiente de morte materna em Santa Catarina, durante o período de 2004 a 2007, foi de 40,04 e o coeficiente de morte materna por hipertensão foi de 5,04 por 100.000 nascidos vivos. Do total de 135 casos de morte materna em Santa Catarina, as mortes por doença hipertensiva representaram 12,6% (Figura 5).

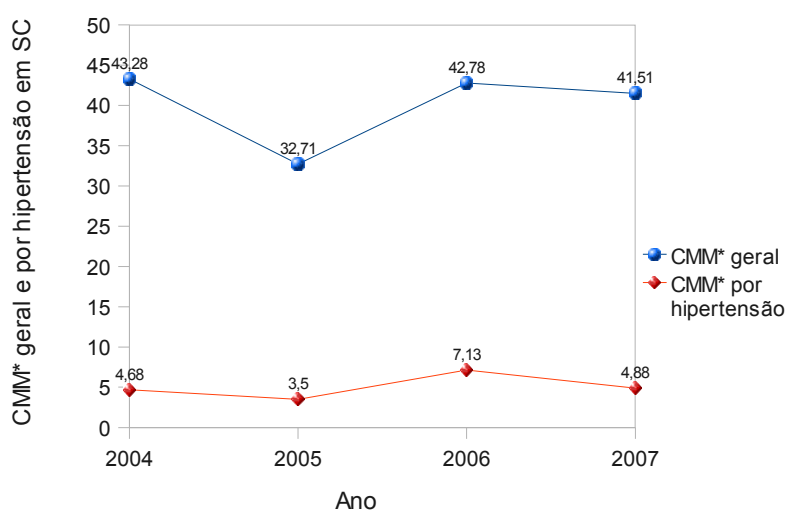


Figura 5 - Coeficiente de morte materna geral e por hipertensão por 100.000 nascidos vivos em Santa Catarina. *CMM: Coeficiente de morte materna.

Entre as características sócio-econômicas das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina de 2004 a 2007, a faixa etária prevalente foi entre dezenove e trinta e nove anos, representando 14 casos do total. Entre essas 14 gestantes, 8 apresentaram trinta e cinco anos ou mais. Pouco mais da metade das mulheres freqüentou a escola por até 8 anos, 1 mulher era analfabeta e 1 cursava o nível de ensino superior (Tabela 1).

Dez entre as 17 gestantes eram brancas, e aquelas descritas como não brancas, eram todas pardas. Quanto ao estado civil, 12 viviam com companheiro. Entre as gestações prévias foi descrito 1 caso com 7 e outro com 9 gestações anteriores (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sócio-econômicas das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina no período de 2004 a 2007

Características sócio-econômicas	n	%
Idade		
<19 anos	1	5,88%
De 19 a 39 anos	14	82,35%
≥ 40 anos	0	0%
ignorado	2	11,77%
Escolaridade		
analfabeta	1	5,88%
≤ 8 anos de estudo	9	52,94%
de 9 a 11 anos de estudo	3	17,65%
mais de 11 anos de estudo	1	5,88%
ignorado	3	17,65%
Cor		
Branca	10	58,82%
Não branca	4	23,53%
ignorado	3	17,65%
Estado civil		
Vivia com companheiro	12	70,56%
Não vivia com companheiro	4	21,56%
Ignorado	1	5,88%
Gestações prévias		
nenhuma	4	23,52%
2 ou 3	6	35,30%
4 ou mais	6	35,30%
ignorado	1	5,88%

Calculando-se o coeficiente de morte materna de acordo com as características demográficas, pode observar-se que os maiores coeficientes são das mulheres com idade entre 20 e 39 anos, não brancas e com escolaridade menor que 11 anos de estudo (Tabela 2).

Tabela 2 - Características sócio demográficas das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina no período de 2004 a 2007

Características sócio-demográficas	Nº de óbitos	Nº total de nascidos vivos	Coeficiente de morte materna
Idade			
≤19 anos	2	62.016	3,22
De 20 a 39 anos	13	265.615	4,89
≥ 40 anos	0	8.373	0
Ignorado	2	91	-
Cor			
Branca	10	322.634	3,09
Não branca	4	12.155	32,9
Ignorado	3	1.306	-
Escolaridade			
Analfabeta	1	2160	46,29
≤ 11 anos de estudo	12	275.303	4,35
Mais de 11 anos de estudo	1	56.283	1,77
Ignorado	3	2.349	-
Estado Civil			
Vivia com companheiro	12	179.997	6,66
Não vivia com companheiro	4	151.948	2,63
Ignorado	1	4.150	-

Quanto às patologias antes da gravidez atual, aquela que predominou foi a hipertensão arterial. As outras patologias descritas foram hipotireoidismo, obesidade e epilepsia.

Das 13 multíparas, 4 foram descritas com antecedente de hipertensão gestacional. Importante salientar que, em 6 do total de casos pesquisados, não constava essa informação (Tabela 3).

Tabela 3 - Características das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007 quanto às patologias antes da gestação atual e antecedente de hipertensão gestacional

Características	n	%
Patologias antes da gravidez atual		
Hipertensão crônica	5	29,41%
Outras patologias	3	17,65%
Sem patologias	7	41,18%
Ignorado	2	11,76%
Antecedente de Hipertensão Gestacional		
Sim	4	23,53%
Não	3	17,65%
Não se aplica	4	23,53%
Ignorado	6	35,29%

Apenas 7 das 17 gestantes iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre. Embora não tenha sido encontrado nenhum caso em que a gestante não realizou o pré-natal, em 1 caso não havia informação sobre o início do pré-natal. Somente 4 gestantes realizaram, pelo menos, 6 consultas pré-natal, ou seja, o número mínimo preconizado pelo Ministério da Saúde¹. Treze gestantes, por algum motivo, não realizaram pré-natal de alto risco e 2 dessas, foram encaminhadas, mas não consultaram (Tabela 4).

Tabela 4 - Características das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007 quanto à assistência pré-natal

	n	%
Época do início do Pré natal		
Primeiro trimestre	7	41,17%
Segundo trimestre	6	35,30%
Terceiro trimestre	3	17,65%
Ignorado	1	5,88%
Número de consultas no PN		
Menos de 4 consultas	3	17,65%
De 4 a 5 consultas	7	41,17%
6 consultas ou mais	4	23,53%
Ignorado	3	17,65%
Pré natal de alto risco		
Realizou	2	11,76%
Não realizou	13	76,48%
Ignorado	2	11,76%

Em relação ao período do diagnóstico do problema de saúde da gestação atual, em 10 casos o diagnóstico ocorreu no terceiro trimestre e, no restante dos casos, não havia essa informação (Tabela 5).

Em 2 dos 6 casos de eclâmpsia, não havia informação sobre o momento da convulsão. Do total de mulheres, independente de ter convulsão ou não, 10 não receberam Sulfato de Magnésio. Foram descritos 7 casos com sinais de síndrome HELLP e nos outros 10 casos essa informação foi ignorada. A maioria dos óbitos ocorreu no parto e puerpério (Tabela 5).

Apenas 1 óbito ocorreu fora do ambiente hospitalar, durante o traslado para o hospital (dado não tabelado).

Tabela 5 - Características das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007 quanto ao diagnóstico e complicações

	n	%
Período do diagnóstico		
Terceiro trimestre	10	58,82%
Ignorado	7	41,18%
Momento da eclâmpsia		
Pré-natal	2	11,76%
Parto	1	5,88%
Puerpério	1	5,88%
Não convulsionou	11	64,72%
Ignorado	2	11,76%
Sinais de Síndrome HELLP		
Sim	7	41,18%
Não	0	0%
Ignorado	10	58,82%
Recebeu Sulfato de magnésio		
Sim	1	5,88%
Não	10	58,82%
Ignorado	6	35,30%
Momento do óbito		
Pré-natal	2	11,76%
Parto	6	35,30%
Puerpério	9	52,94%

Confrontando-se os dados das mulheres que obituaram, quanto à administração de Sulfato de Magnésio e a ocorrência de convulsão, observar-se que, das 6 mulheres que

convulsionaram, apenas 1 recebeu Sulfato de Magnésio. Já entre os 11 casos em que não houve convulsão, a maioria, ou seja, 8 mulheres não receberam o medicamento citado (Tabela 6).

Tabela 6 - Características das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007 quanto à administração de Sulfato de Magnésio e convulsão

		Sulfato de Magnésio		
Convulsionou		Recebeu	Não recebeu	Ignorado
	Sim	1	2	3
	Não	0	8	3

Quanto às características dos recém nascidos das mulheres que obituaram, 11 nasceram vivos, 3 natimortos e em 1 caso não constava essa informação (Figura 6).

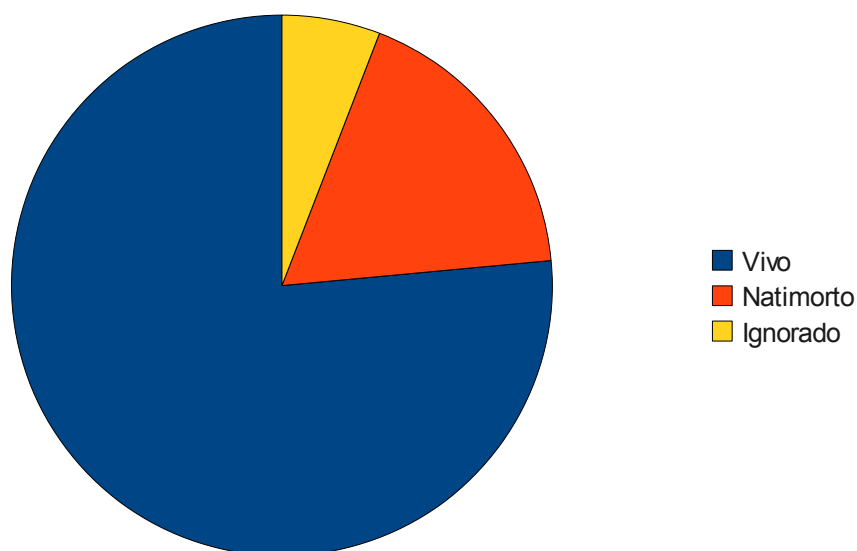


Figura 6 - Características dos recém nascidos das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007

Em relação ao peso ao nascer, a distribuição foi equilibrada, sendo que, dos 13 nascidos vivos, 4 apresentavam menos de 2500g. Entre os natimortos, 1 apresentava peso menor que 2500g (Tabela 7).

Tabela 7 - Características dos recém nascidos das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina entre 2004 e 2007

Recém Nascido			
Peso ao nascer	Vivo	Natimorto	Total
< 2500 g	4	1	5
De 2500 a 3000 g	2	0	2
> 3000 g	5	1	6
Ignorado	2	1	3

6 DISCUSSÃO

Tendo em vista o grande significado do coeficiente de morte materna como um indicador de saúde, observa-se que, os coeficientes do Brasil e do estado de Santa Catarina, para os anos estudados, estão acima dos valores preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para alcançar a Meta do Milênio número cinco. Para conseguir alcançar o objetivo da OMS, que é reduzir o CMM em três quartos até 2015, teríamos que reduzi-lo em 5,5% ao ano.⁵ Tal objetivo não vem se cumprindo no Brasil, pois o coeficiente de morte materna brasileiro reduziu apenas 1,42%, de 2004 para 2007. O estado de Santa Catarina, embora tenha apresentado coeficientes menores quando comparados aos brasileiros, não contribuiu muito com a queda da mortalidade materna. Em 2005, Santa Catarina apresentou uma queda de 24,42% no coeficiente de morte materna, em relação ao ano anterior, voltando novamente a crescer em 2006 e com uma leve queda em 2007.

Assim como na América Latina, no Brasil, a hipertensão também está entre as mais freqüentes causas de morte materna. Na cidade de São Paulo, a hipertensão arterial foi a principal causa das mortes maternas entre 1995 e 1999, representando 23,3% do total.⁷

Em Santa Catarina a situação não difere muito. Conforme o presente estudo, as mortes maternas por hipertensão representaram 13% do total de mortes maternas entre 2004 e 2007. Porém, esses valores já foram maiores. Entre 1996 e 2005, as mortes maternas por hipertensão representaram 20% do total de óbitos maternos em Santa Catarina.¹⁰ No que diz respeito ao coeficiente de morte materna por hipertensão, em Santa Catarina, não houve redução de 2004 para 2007.

Comparando-se os coeficientes de morte materna por hipertensão entre Santa Catarina e o Brasil, pode-se observar que, em todos os anos do estudo, Santa Catarina apresentou valores menores. Tendo em vista que, a região Sul do Brasil apresenta os melhores índices sócio econômicos do país, é esperado que apresente também menores coeficientes, o que nos permite confirmar a íntima relação entre os mesmos e as condições de saúde e sócio econômicas de uma população.^{2,19}

Outro fato importante é que, de 2005 para 2006, houve um aumento de mais de 100%

no coeficiente de morte materna por hipertensão em Santa Catarina. Tal fato pode ser atribuído a uma possível melhora quanto ao processo de notificação e investigação das mortes maternas naquele ano, ou ainda, uma piora no serviço de saúde relacionado ao atendimento à mulher, como por exemplo, pré-natal, encaminhamento hospitalar, exames e outros.

Entre os principais fatores de risco relacionados com o desenvolvimento de doença hipertensiva na gestação, estão a **idade e a paridade**. A frequência dessa enfermidade é notavelmente maior em mulheres em extremos da idade reprodutiva e nas nulíparas.^{7,20,21,22,23} Em relação às mortes maternas por hipertensão, a tendência é a mesma, a maioria das mortes maternas ocorre em gestantes com idade avançada. Entre 2004 e 2007, em Santa Catarina, 8 das 17 mortes maternas por hipertensão, eram de gestantes com idade igual ou maior a 35 anos. Entretanto, quanto à paridade, o resultado de nosso trabalho não coincidiu com a tendência da literatura mundial, sendo que, 12 dos 17 óbitos maternos por hipertensão ocorreram em múltíparas.

A **cor da pele** também é uma característica que, invariavelmente, é citada como um fator de risco para doença hipertensiva na gestação.²¹ Em um estudo multicêntrico realizado nos Estados Unidos, a prevalência da pré-eclâmpsia e eclâmpsia é, respectivamente, 36% e 60% maior nas negras em relação às brancas.²⁴ Já em nosso estudo, a maioria das mulheres que obituaram foram descritas como brancas, ou seja, 10 dos 17 casos. Um resultado presumível, já que na região Sul do Brasil, 78,7% da população é branca, diferente de outras regiões do país em que esse número pode chegar à 24,7%.¹⁹ Porém, ao analisar-se os coeficientes de morte materna por hipertensão específicos para a cor da pele, é possível concluir que, no presente trabalho, as pardas morreram proporcionalmente mais que as brancas, visto que para as brancas o coeficiente foi de 3,09 e para as pardas foi de 32,9 por 100.000 nascidos vivos.

A **escolaridade** é uma variável importante por estar intimamente relacionada com as condições socioeconômicas das gestantes, podendo representar a dificuldade da população menos favorecida ao acesso ao sistema de saúde. É assim em Santa Catarina, onde as mulheres menos escolarizadas são as que lideram o número de mortes maternas, sendo que, mais da metade das gestantes do presente estudo apresentaram escolaridade menor ou igual a 8 anos de estudo e 1 mulher era analfabeta.

Um trabalho realizado na cidade de São Paulo, por Vega e cols. entre 1996 e 1999,

sobre o perfil das mortes maternas por hipertensão, foi eleito pelo presente estudo, para fins de comparação das variáveis comuns entre ambos.⁷ Embora nossa amostra seja reduzida em relação a amostra do estudo comparado, chama atenção que, em Santa Catarina, todas as gestantes fizeram o **pré-natal**. O que seria um valor exemplar não fosse pelo fato de que apenas 2 das 17 gestantes catarinenses realizaram o pré-natal de alto risco, o que permite sugerir que os problemas não têm sido identificados no momento apropriado para evitar as complicações, ou ainda que, o sistema de saúde é falho ao disponibilizar serviço especializado como pré-natal de alto risco. A assistência pré-natal desempenha um papel de extrema importância na prevenção da morbidade e mortalidade materna e perinatal. Nos Estados Unidos, a eclâmpsia tornou-se menos freqüente, porque a maioria das gestantes têm assistência pré-natal adequada.²⁵

Em relação ao recém nascido, em São Paulo, a porcentagem de **natimortos** chega a ser 3 vezes maior que em Santa Catarina. Em países desenvolvidos a prevalência de natimortos em gestantes que desenvolvem pré-eclâmpsia ou eclâmpsia é 5 vezes maior em relação às gestantes sem essas morbidades.²⁴

O puerpério foi o **momento do óbito** que prevaleceu, tanto no presente estudo, quanto no estudo de São Paulo. Tratando-se de mortes maternas por causas gerais, a prevalência do momento da morte, também tem ocorrido no puerpério, sinalizando assim, a necessidade de estudos mais específicos voltados a esse período.²⁶

Em Santa Catarina, um percentual maior de mulheres tiveram **eclâmpsia** comparando-se à cidade de São Paulo. A prevalência dessa enfermidade predomina em países em desenvolvimento. Enquanto os países desenvolvidos apresentam taxas entre 0,2 e 3,2 casos para cada 1.000 partos, nos países em desenvolvimento as taxas são maiores, variando entre 0,5 e 21,4 casos para cada 1.000 partos.²⁷ Estudos apontam que, a maior freqüência de eclâmpsia em países em desenvolvimento parece estar relacionada ao subdiagnóstico e falha no tratamento da pré-eclâmpsia.¹⁴

Quanto à falha no tratamento da pré-eclâmpsia, o **Sulfato de Magnésio** tem seu benefício comprovado em reduzir significativamente o risco de eclâmpsia, quando comparado ao placebo e também à outros anticonvulsivantes.¹⁷ Esse medicamento foi administrado para apenas 1 das 6 gestantes que convulsionaram no presente estudo. Sendo que, esta, foi a única mulher que recebeu a medicação do número total de casos. Sendo tão evidente que esse

medicamento é capaz de evitar tantas mortes, questiona-se o motivo, pelo qual, sua administração ainda deixa tanto a desejar. Embora 80% das gestantes manifestem sintomas que precedem a convulsão, como cefaléia frontal/temporal e/ou alterações visuais, em um número significativo de mulheres eles estão ausentes. Também é importante ressaltar que, em 20 a 38% das gestantes que apresentam convulsões, a pressão arterial tem valores inferiores a 140/90 mmHg, antes do primeiro episódio convulsivo.¹⁴ O que permite inferir que, a falha no tratamento da pré-eclâmpsia, pode estar relacionada, entre outros fatores, com o despreparo profissional em relação ao diagnóstico e a conduta, e a sugerir medidas de aperfeiçoamento em relação ao diagnóstico e tratamento precoce dessa enfermidade em nosso meio.

A **hipertensão crônica** na gravidez merece atenção especial, visto que, mulheres com hipertensão crônica, podem ter 50% de risco de desenvolver pré-eclâmpsia superposta e, além disso, essa patologia tem aumentado significativamente nos últimos anos.^{12,22,28} Nos Estados Unidos, durante o período de 1998 a 2006, entre as gestantes que apresentaram alguma complicação por distúrbio hipertensivo na gestação, a hipertensão crônica foi aquela que apresentou maior incidência. Essa morbidade prevalece entre as gestantes múltiparas e/ou com faixa etária igual ou maior à 35 anos.²⁸ No presente estudo, das 17 mortes maternas por hipertensão, em 5 casos foram descritos história de hipertensão crônica. Ainda, sobre as patologias antes da gravidez atual, foram identificados 1 caso de hipotireoidismo, 1 de obesidade e 1 de epilepsia. Em relação aos **antecedentes de hipertensão gestacional**, entre as múltiparas, 4 mulheres apresentaram história de hipertensão gestacional e em 6 casos essa informação não estava descrita.

A **síndrome HELLP** é uma das mais importantes complicações da hipertensão na gestação, podendo ser, comumente, a causa básica da morte materna. Entende-se por causa básica de morte, neste contexto, a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte.²⁹ Em trabalho realizado na África do Sul, a síndrome HELLP foi descrita em 10,84% das mortes por hipertensão durante os anos de 1999 até 2001.³⁰ No contexto brasileiro, a cidade de São Paulo apresentou valores ainda mais significativos em relação à síndrome HELLP, sendo que, essa complicação esteve presente em 16,2% das mortes maternas por hipertensão entre os anos de 1995 e 1999.⁷ Já no presente estudo, quase metade das gestantes apresentaram síndrome HELLP, ou seja, 7 dos 17 casos.

Uma questão que não poderia deixar de ser relatada, diz respeito à falta de

informações durante a coleta de dados deste trabalho. Sabe-se que, esse não é um problema pontual, já que vários estudos têm demonstrado, que existe subinformação em relação às mortes maternas não só no Brasil, mas também em outros países.^{7,31} Um estudo realizado em Campinas, entre 1992 e 1994, demonstrou que, as causas de morte registradas na declaração de óbito de mulheres em idade reprodutiva, não permitem identificar a causa básica materna em aproximadamente 20% dos casos.¹⁴ Já não há mais dúvida quanto à importância da disponibilidade de informações corretas sobre as mortes maternas. Laurenti cita que “da mesma maneira que a mortalidade infantil é um indicador de saúde de crianças e sempre foi utilizada para avaliar programas, o mesmo pode-se dizer da mortalidade materna, porém, ela está muito mais sujeita a fatores de erro na sua mensuração do que o coeficiente de mortalidade infantil”. Tais fatores de erro já começam no preenchimento da declaração de óbito, sendo que, as mortes maternas não são completamente informadas nesse documento. Por isso, é de extrema importância que seja realizada uma investigação especial. Esse trabalho é realizado pelos comitês de morte materna, os quais, prestam excelente trabalho em relação à investigação de óbitos maternos, corrigindo e atualizando dados. Contudo, os comitês enfrentam muitas limitações nas investigações, devido, em parte, a dificuldade de acesso aos dados hospitalares, domiciliares, cadernetas de pré-natal, interrogatórios e outros.

No atual estudo, um percentual considerável de informações não estavam disponíveis. Entre as quais, está a síndrome HELLP, em que, 10 dos 17 casos, não havia informações quanto aos sinais dessa síndrome. Outro dado importante é quanto à administração de Sulfato de Magnésio, em 6 dos 17 casos, não é possível saber se a mulher recebeu ou não esse medicamento. Outra informação relevante que ficou incompleta é sobre os antecedentes de hipertensão gestacional, dos 17 casos descritos, em 6 não constava tal informação.

A morte materna é a pior complicação da doença hipertensiva na gestação. Para cada morte materna, pelo menos 10 mulheres herdam seqüelas devido a essa patologia.³² Apesar das limitações citadas, os resultados encontrados permitem afirmar que, a morte materna por hipertensão é um grande problema de saúde pública no estado de Santa Catarina. Sugere-se estudos mais aprofundados e treinamento contínuo dos profissionais de saúde com reforço no tratamento da hipertensão na gestação. Particularmente, para o uso de Sulfato de Magnésio de forma segura e tratamento das complicações graves como a síndrome HELLP. Além disso, encaminhamentos, vagas de pré-natal especializado e centros terciários devem ser garantidos para as mulheres que apresentam essa grave e freqüente complicação gestacional.

7 CONCLUSÕES

1. Durante o período entre 2004 e 2007 são descritas 135 mortes maternas em Santa Catarina
2. São descritos 17 óbitos maternos por doença hipertensiva nesse mesmo período
3. O coeficiente de morte materna por hipertensão em Santa Catarina no período de 2004 a 2007 é de 5,04 por 100.000 nascidos vivos
4. Entre as características sócio-econômicas das mulheres que obituaram por hipertensão em Santa Catarina, destaca-se:
 - A faixa etária prevalente é entre 19 e 39 anos
 - Pouco mais da metade das mulheres frequentou a escola por até 8 anos
 - Dez gestantes são brancas, e aquelas descritas como não brancas são todas pardas, mas o CMM por hipertensão para as brancas foi de 3,09 e para as pardas de 32,9 por 100.000 nascidos vivos.
 - A hipertensão arterial é a patologia antes da gravidez atual que predomina
 - Das 13 múltiparas, 4 apresentam história de hipertensão gestacional
 - Todas as gestantes realizaram o pré-natal, 7 iniciaram no primeiro trimestre, 4 realizaram pelo menos 6 consultas de pré-natal e apenas 2 realizaram pré-natal de alto risco
 - São descritos 7 casos de síndrome HELLP
 - A maioria dos óbitos ocorreram no parto e puerpério
 - Seis mulheres convulsionaram e apenas 1 gestante recebeu Sulfato de Magnésio, as outras ou não receberam ou o dado foi ignorado
 - Quanto às características dos recém nascidos das mulheres que obituaram, 11 nasceram vivos e 3 natimortos.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde; Secretaria de Políticas de Saúde; Área Técnica de Saúde da Mulher. Manual dos comitês de mortalidade materna. 3^a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
2. Laurenti R, Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD. Reflexões sobre a mensuração da mortalidade materna. Cad Saúde Pública [periódico na Internet]. 2000;16(1):23-30. [acesso em 2009 Sep 20] Disponível em: www.scielo.br/pdf/csp/v16n1/1561.pdf.
3. WHO, UNICEF (World Health Organization/United Nations International Children's Emergency Fund). Revised 1990 estimates of maternal mortality: a new approach by WHO and UNICEF. [homepage na Internet] Genebra; 1996 [acesso em 2008 Aug 03] WHO/FRH/MSM/96.11 UNICEF/PZN/96.1. Disponível em: www.scielosp.org/pdf/rpsp/v1n6/0405.pdf
4. WHO, UNICEF (World Health Organization / United Nation International Children's Emergency Fund) Progress for children: a report card on maternal mortality. [homepage na Internet] Genebra; 2008 Sep [acesso em 2008 oct 12]. ISBN 978-92-806-4315-2. Disponível em: http://www.unicef.org/publications/index_45454.html
5. WHO, UNICEF, UNFPA and the World Bank. Maternal mortality ratio falling too slowly to meet goal. [homepage na Internet] Genebra; 2007 [acesso em 2009 Aug 14]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr56/en/>
6. WHO, UNICEF, UNFPA and the World Bank. Maternal mortality in 2005. [homepage na Internet] Genebra; 2007 [acesso em 2008 Aug 14]. Disponível em: http://www.who.int/reproductive-health/publications/maternal_mortality_2005/ [acessado em 2008 ago 14]
7. Vega CEP, Kahhale S, Zugaib M. Maternal Mortality due to Arterial Hypertension in São Paulo City (1995-1999). Clinics. 2007;62(6):679-84.
8. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PFA. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. Lancet. 2006 Mar;367:1066-74.
9. Costa SHM, Ramos JGL, Vettori DV, Valério EG. Hipertensão crônica e complicações na gravidez. Rev da Soc de Cardiologia do Rio Grande do Sul. Ano XIV nº 05 Mai/Jun/Jul/Ago 2005.
10. Saviato B, Knobel R, Moraes CA, Tonon D. Morte materna por hipertensão no estado de Santa Catarina. Revista On-line da Associação Catarinense de Medicina [periódico na Internet]. 2008;37(4):16-19 [acesso em 2009 Jul 19]. Disponível em: http://www.acm.org.br/revista/scripts/pdf.php?CD_ARTIGO=604.
11. Freitas F, Martins-Costa SH, Ramos JGL, Magalhães JA. Rotinas em obstetrícia. 5^a ed.

Porto Alegre: Artmed; 2006.

12. Montenegro CAB, Rezende Filho J de. *Obstetrícia fundamental*. 11^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
13. Júnior AT, Grando LB, Vieira MSM, Steffens SM, Silveira SK. *Rotinas de obstetrícia da maternidade do hospital universitário Dr. Polydoro Ernani de São Thiago – UFSC*. Florianópolis; 2008.
14. Parpinelli MA, Faúndes A, Cecatti JG, Surita FGC, Pereira BG, Passini Jr R, et al. Subnotificação da mortalidade materna em Campinas:1992 a 1994. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2000;22(1):27-32.
15. Prasad R, Fischer MJ. Hypertensive disorders of pregnancy: a review. *Kidney: A Current Survey of World Literature*. 2005;14:205-8.
16. Ramos JGL. HELLP syndrome and acute renal failure. *Hypert Pregnancy*. 2002;21:95.
17. Euser AG, Cipolla MJ. Magnesium sulfate for the treatment of eclampsia: a brief review. *Stroke*. 2009;40:1169-75.
18. Ministério da Saúde/CENEPI [homepage na Internet]. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). 2009 [acesso em 2009 Jul 18] Disponível em <http://www.datasus.gov.br>.
19. IBGE. *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira*. ISBN 978-85-240-4035-1 (CD-ROM); ISBN 978-85-240-4034-4 (impresso). Rio de Janeiro; 2008.
20. Gaio DS, Schmidt MI, Duncan BB, Nucci LB, Matos MC, Branchtein L. Hypertensive disorders in pregnancy: frequency and associated factors in a cohort of brazilian women. *Hypertension in pregnancy*. 2001;20(3):269-81.
21. Tanaka M, Jaamaa G, Kaiser M, Hills E, Soim A, Zhu M, et al. Racial disparity in hypertensive disorders of pregnancy in new york state: a 10-year longitudinal population-based study. *American Journal of Public Health*. 2007 Jan;97(1):163-70.
22. Assis TR, Viana FP, Rassi S. Estudo dos principais fatores de risco maternos nas síndromes hipertensivas da gestação. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*. Jul 2008;91(1).
23. Peraçoli JC, Parpinelli MA. Síndromes hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 27(10); 2005.
24. Zhang J, Meikle S, Trumble A. Severe maternal morbidity associated with hypertensive disorders in pregnancy in the United States. *Hypertension in pregnancy*. 2003;22(2):203-12.
25. Chaim SRP, Oliveira SMJV, Kimura AF. Hipertensão arterial na gestação e condições neonatais ao nascimento. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2008;21(1):53-8.

26. Laurenti, Ruy; Mello Jorge, Maria Helena P. de e Gotlieb, Sabina Léa Davidson. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2004;7(4):449-60.
27. Abbade JF. Esquema de zuspan versus esquema alternativo com sulfato de magnésio na prevenção e tratamento da eclâmpsia – comparação da concentração sérica de magnésio [tese]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista; 2005.
28. Kuklina EV, Ayala C, Callaghan WM. Hypertensive disorders and severe obstetric morbidity in the United States. *Obstetrics & Gynecology*. June 2009;113(6):1299-306.
29. Ishitani LH, França E. Uso das causas múltiplas de morte em saúde pública. *Inf Epidemiol SUS* [periódico na Internet]. 2001 [acesso em 2009 Jul];10(4):163-75. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16732001000400003&lng=pt&nrm=iso.
30. Moodley J. Maternal deaths associated with hypertensive disorders of pregnancy: a population-based study. *Hypertension in pregnancy*. 2004;23(3):247-56.
31. Laurenti RM. Referenciais para estudos e investigações em mortalidade materna. *Revista Saúde Pública*. 1988;22:507-12.
32. Chhabra S, Kakani A. Maternal mortality due to eclamptic and non-eclamptic hypertensive disorders: a challenge. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2007;27(1): 25-9.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, resolução nº001/2005, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 17 de novembro de 2005.

ANEXO I

Declaração de Óbito

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Óbito Nº 06949838

I Cartório
1 Cartório Código 2 Registro 3 Data
4 Município 5 UF 6 Cemitério

II Identificação
7 Tipo de Óbito 8 Sexo 9 Nacionalidade
10 Nome do falecido 11 Nome da mãe
12 Nome do pai 13 Nome do filho
14 Data de nascimento 15 Idade 16 Sexo 17 Registro 18 Nacionalidade
19 Estado Civil 20 Ocupação habitual e ramo de atividade
21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.) 22 Código 23 Município de residência 24 UF

III Residência
25 Local de ocorrência do óbito 26 Estabelecimento 27 Código 28 CEP
29 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida etc.) 30 Número 31 Complemento 32 UF

IV Ocorrência
33 Local de ocorrência do óbito 34 Estabelecimento 35 Código 36 CEP
37 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida etc.) 38 Número 39 Complemento 40 UF

V Falecido ou menor que 1 ano
41 Idade 42 Encetividade (Em anos de estudos concluídos) 43 Ocupação habitual e ramo de atividade do falecido 44 Número de filhos vivos
45 Declaração de gravidez (Em semanas) 46 Tipo de gravidez 47 Tipo de parto 48 Morte em relação ao parto
49 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto? 50 A morte ocorreu durante o parto? 51 Recorreu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte?

VI Condições e causas do óbito
52 Diagnóstico confirmado por: 53 Causas da morte 54 Condições antecedentes
55 Parte I 56 Parte II 57 Parte III

VII Médico
58 Nome do médico 59 CRM 60 O médico que assistiu atendeu ao falecido?
61 Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.) 62 Data do atestado 63 Assinatura

VIII Causa externa
64 Principais circunstâncias de morte não natural (informações de caráter exclusivamente epidemiológico) 65 Fonte de informação
66 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência 67 SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA ANOTAR O ENDEREÇO
68 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.) 69 Código

IX Local e data da morte
70 Local 71 Data 72 Testemunhas

Versão 06/02-01

ANEXO II**FICHA PARA COLETA DE DADOS****Morte Materna por hipertensão em Santa Catarina 2004 a 2007****Declaração de óbito** _____**Idade** _____**Escolaridade:**

1. 1o grau incompleto _____ 2. 1o grau completo _____ 3. 2o grau incompleto _____
4. 2o grau completo _____ 5. 3o grau incompleto _____ 6. 3o grau completo _____ 7.
Ignorado _____

Cor:

1. Branca _____ 2. Negra _____ 3. Parda _____ 4. Ignorado _____

Estado Civil:

1. Solteira _____ 2. Casada _____ 3. Viúva _____ 4. Ignorado _____

Antecedentes Obstétricos:

Gesta _____ Para _____ Abortos _____ Cesárias _____

Antecedentes gestacionais de Hipertensão:

1. Não sabe _____
2. Não se aplica _____
3. Pré-Eclâmpsia _____
4. Eclâmpsia _____
5. Hipertensão não complicada _____

Problema de Saúde na Gestação Atual:

3. DHEG _____
4. Pré-eclâmpsia _____

5. Eclâmpsia _____
6. Nenhum _____
7. Ignorado _____
8. Outros _____ Qual (is) _____

Período do diagnóstico do problema de saúde na gestação atual:

Problema de saúde _____

1o trimestre____ 2. 2o trimestre ____ 3.3o Trimestre ____ 4.Ignorado____

Pré Natal

Número de consultas :

1. Menos de 4 consultas ____
2. De 4 a 5 consultas ____
3. 6 ou mais consultas ____
4. Ignorado ____

Idade Gestacional do início do PN:

1. Primeiro trimestre ____
2. Segundo trimestre ____
3. Terceiro trimestre ____
4. Não fez PN ____
5. Ignorado ____

Realizou Pré Natal de Alto Risco:

1. Sim ____
2. Não ____
3. Ignorado ____

Outros Antecedentes Mórbitos:

1. Sim Qual (is) _____

- 2. Não
- 3. Ignorado

Tipo de Parto:

- 1. Parto Normal ____
- 2. Parto Cesária ____
- 3. Morreu grávida ____
- 4. Ignorado ____

Sofreu convulsão:

- 1. Sim
- 2. Não
- 3. Ignorado

Se sim em que período:

- 1. Pré Natal ____
- 2. Parto ____
- 3. Puerpério ____
- 4. Ignorado ____

Recebeu Sulfato de Magnésio:

- 1. Sim
- Via IM ____
- Via EV ____
- 2. Não
- 3. Ignorado

Sinais de Síndrome HELLP:

- 1. Sim
- 2. Não
- 3. Ignorado

Momento do óbito:

- 1. No pré-natal
- 2. Durante o parto
- 3. No puerpério

RN vivo:

- 1. Sim
- 2. Não
- 3. Ignorado

Peso ao nascimento:

- 1. Menor que 2500g
- 2. De 2500 a 3000g
- 3. Maior que 3000g

ANEXO III

PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA DA UFSC



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

**Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão
Departamento de Projetos e Extensão
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEP SH**

Campus Prof. João David Ferreira Lima - CEP 88040-900
Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil | www.cep.ufsc.br / +55 (48) 3721-9206

PARECER CONSUBSTANCIADO - PROJETO Nº 209/2008

I- Identificação

Título do Projeto: Catarinas – Nascimento, Vida e Morte

Pesquisador Responsável: Maria de Lourdes de Souza

Pesquisador Principal: Jefferson David Pereira, Thiago Viçoso dos Santos e Vera Lúcia de Azevedo Lima

Propósito: Trabalhos de conclusão de curso; relatórios técnicos e artigos

Instituição onde se realizará: Centro de Ciências da Saúde – REPENSUL

Início da coleta de dados: -/08/2008 **Término previsto:** -/08/2010

II- Objetivos: Geral: Analisar o processo do nascer e morrer na realidade brasileira no período de 1998 e 2008.

Específicos: Avaliar as condições clínicas, epidemiológicas e sociais das mortes de mulheres em idade fértil, relacionadas à gestação, parto e puerpério; Estudar a gestação de adolescentes como fenômeno social; Verificar a existência de associações entre o processo de viver e morrer das mulheres e a mortalidade de seus filhos; Analisar a segurança, da mãe e filho, durante a gestação, parto e puerpério no contexto dos serviços de saúde; Determinar e analisar o significado dos anos potenciais de vida perdidos segundo a causa de óbito; Avaliar se o processo de adoecer e morrer são semelhantes entre homens e mulheres e determinar os possíveis componentes de risco social; Sistematizar a produção do conhecimento que fundamenta a compreensão da violência doméstica contra as mulheres, os processos de viver, adoecer e morrer como fenômeno social e o cuidado de enfermagem.


III- Sumário do Projeto: Trata-se de um estudo com dois tipos de delineamento: a- quantitativo, transversal, descritivo; b- qualitativo de inspiração fenomenológica. Os autores objetivam analisar o processo do nascer e morrer na realidade brasileira, particularmente focado na saúde da mulher. Ressaltam ainda, a necessidade de revisão de conceitos e de práticas sociais, envolvendo o tema da morte como componente do processo vital. A população do estudo será composta de: Mulheres e homens que morreram em SC de 1998 a 2008 (em particular associado à gestação, puerpério ou violência); nascidos vivos que morreram antes de completar 27 dias; mulheres submetidas a violência, jovens adolescentes, matriculados em escolas públicas de Santa Catarina. Serão utilizados indicadores clássicos da epidemiologia como Razão de Mortalidade, APVP, testes de associação. A coleta de dados será realizada em fontes secundárias (DATASUS, SIM e SINASC, livro de registros de partos e nascimentos do CO-HU-UFSC etc.) e primárias (informações obtidas através debates com de participantes)

IV- Comentários: A proposta de uma análise ampla do processo do nascer e morrer na realidade brasileira, com o compromisso de ensino/aprendizagem e com o desenvolvimento científico na área da saúde e da educação é relevante. A possibilidade de sistematizar dados e no futuro organizá-los de tal forma que possa ser utilizado como material didático reforça a relevância. A metodologia está adequada e atende a todos os requisitos éticos. A pesquisadora responsável tem qualificação e experiência na área. A documentação exigida está presente. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) é está adequadamente redigido, e deverá ser aplicado para a coleta de dados obtidos através das fontes primárias e secundárias (prontuários médicos).

V- Parecer: Pelo exposto, somos de parecer que o presente projeto, assim como o TCLE, sejam aprovados por este Comitê.

Aprovado (X)

Data da Reunião 25/08/2008


Washington Portela de Souza
Coordenador do CEP SH

Fonte: CONEP/ANVS - Resoluções 196/ 96 e 251/ 97 do CNS.

FICHA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá os seguintes critérios:

1º. Análise quanto à forma (O TCC deve ser elaborado pela Resolução 001/2005 do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina);

2º. Quanto ao conteúdo;

3º. Apresentação oral;

4º. Material didático utilizado na apresentação;

5º. Tempo de apresentação:

- 15 minutos para o aluno;
- 05 minutos para cada membro da Banca;
- 05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE: _____

ALUNO: _____

PROFESSOR: _____

NOTA

1. FORMA

2. CONTEÚDO

3. APRESENTAÇÃO ORAL

4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO

MÉDIA: _____ (_____)

Assinatura: _____